

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 822 658

②1 N° d'enregistrement national : 01 04239

⑤1 Int Cl<sup>7</sup> : A 46 B 11/02

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 29.03.01.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 04.10.02 Bulletin 02/40.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : DEMEYER GERALD — FR.

⑦2 Inventeur(s) : DEMEYER GERALD.

⑦3 Titulaire(s) :

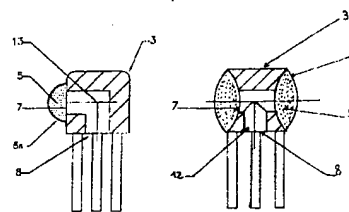
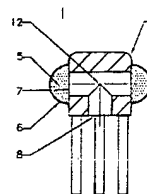
⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 BROSSE A DENTS AVEC ALVEOLES LATERALES DE DENTIFRICE.

⑤7 La présente invention a pour objet une brosse à dents  
jetable à usage unique avec dose de dentifrice (5) et résér-  
voir d'eau (2) incorporée.

Elle est constituée, d'un manche (1) renfermant dans  
son corps le réservoir d'eau (2). Ainsi qu'une tête (3) com-  
portant fixée sur un ou plusieurs de ces cotés, une alvéole  
(s) souple (s) (6), garnie de dentifrice (5). Le manche et la  
tête (3) étant relié par un coude (15). Cette brosse formant  
un ensemble n'excédant pas 18 centimètres, étant d'un ma-  
tériel comprenant au moins 90% de plastique recyclé. Le  
tout étant enfermer dans un sachet sous-vide ou remplie  
d'un gaz inerte.

Elle est destinée à la vente en grandes et moyennes sur-  
faces commerciales ou pharmacies. Elle sera surtout ac-  
cessible dans les endroits ou lieux comme, restaurants;  
collectivités; train; avion etc. ou son besoin étant bien enten-  
du le plus utile à une hygiène spontanée ou encouragée.



FR 2 822 658 - A1

BEST AVAILABLE COPY



La présente invention concerne une brosse à dents jetable notamment à usage unique avec dose de dentifrice incorporée.

Depuis toujours, les dents jouent un rôle essentiel dans la mastication et l'élocution.

5 Son esthétique est bénéfique dans la société d'aujourd'hui, compte tenu que des dents abîmées sont souvent un facteur défavorable lors des relations publiques.

Son entretien journalier est donc indispensable et vital, pour éviter tous facteurs liés à sa destruction (Carie, Plaques bactériennes), pour cela, un brossage doit être effectuer après chaque repas pris dans la journée et sans ménagement.

10 Aujourd'hui, le brossage des dents nécessite une brosse prévue à cet effet ainsi qu'un tube de pâte dentifrice et de sanitaire pour enjoliver le tout. Chaque citoyen, devant se procurer tous ces équipements, indépendamment des uns aux autres, pour satisfaire correctement son brossage des dents, c'est pourquoi, l'hygiène bucco-dentaire est, habituellement, effectuée chez soit, étant donner  
15 de la disponibilité hygiénique omniprésente du nécessaire complet pour se brosser les dents correctement. C'est aussi pour autant que le nécessaire permettant de se brosser les dents, présente divers inconvénients, dès lors ou le besoin d'effectué un brossage des dents se fait ressentir, hors de chez soit. Le transport de ce dernier dans son mode de vie est, vu son ampleur, gênant et  
20 encombrant, d'où aujourd'hui, une certaine négligence de l'hygiène bucco-dentaire à ses dépends.

Pour une partie de la population, ce brossage est négliger, compte tenu de leur mode de vie très actif, qui souvent les obligent à prendre un repas hors de chez eux à certaines heures de la journée et qui, pour cela, les éloignent du  
25 nécessaire de brossage. Les lieux comme restaurant, cantines collectives, avion, train etc.... participe à la fabrication de la plaque dentaire sans pour autant donner à leurs clientèles des moyens sur pour la combattre correctement, après les repas, comme il se doit.

Des détritrus de repas restant bloqués quelquefois entre les dents, apporte vite des démangeaisons buccales et une hygiène bucco-dentaire peu correcte. Dès lors le besoin d'une hygiène bucco-dentaire correcte est vital aux dents.

Le dispositif selon la présente invention a pour objectif de remédier à ses  
5 inconvénients et à ceux des articles connus en proposant une brosse à dents à usage, notamment, unique. Elle est utilisable en tous lieux, et comporte au moins une dose de dentifrice incorporée, parfaitement protégée dans une alvéole et suffisante pour assurer un nettoyage correct de la dentition.

Sur les dessins annexés, données à titres d'exemple non limitatif d'une des  
10 formes de réalisation de l'objet de l'invention.

La figure 1 représente la vue de face en coupe de la tête de l'invention.

La figure 2 représente la vue de face de l'invention.

La figure 3 représente la vue de dessous de la tête de l'invention.

La figure 4 représente la vue de dessus de la tête de l'invention.

15 La figure 5 représente une vue en coupe de la tête de l'invention (suivant A-A fig.1).

La figure 6 représente une vue en coupe de la tête d'une variante de l'invention. (suivant A-A fig.1)

La figure 7 représente une vue en coupe de la tête d'une autre variante de  
20 l'invention. (suivant A-A)

La particularité de la brosse réside dans la tête (3).

L'invention concerne une brosse à dents jetable comportant une tête munie latéralement d'au moins une alvéole souple de dentifrice communiquant avec  
25 des tunnels d'écoulement dans les poils afin d'amener par pression, lors du pincement latéral par l'utilisateur d'au moins une alvéole, le dentifrice dans les poils.

Au moins un coté(s) latéral de la tête (3) est percé de trois orifices (7), d'un diamètre d'au moins 2mm, le dessous de la tête (3) est aussi percé de trois  
30 orifices (8), d'un diamètre d'au moins 2mm, formant dans le corps de la tête trois tunnels d'écoulement(12,13). Au moins une dose de dentifrice (5), est placée dans au moins une alvéole souple (6), qui soit hermétiquement fixée

sur au moins un coté latérale de la tête (3), à l'extérieur, en contact direct avec les orifices (7), qui, à la suite d'un pincement effectué par l'utilisateur, sur au moins une alvéole souple (6) latérale, servant à cet effet de pompe de lancement au dentifrice, au moins une dose de dentifrice (5) sortant d'au  
5 moins une alvéole souple (6), entre dans les tunnels d'écoulement, par les orifices (7), sortant de ces tunnels par les orifices (8), afin de venir s'installer sur toute la longueur des touffes de poils (4).

L'alvéole(s) souple(s) (6) assure le lieu de stockage du dentifrice, mais aussi l'intégrité, l'imperméabilité et la conservation de la dose tenue par chacune  
10 d'elle.

Le dentifrice étant un produit sensible, il faut qu'il soit bien protégé contre toutes sortes d'agressivité que puisse rencontrer ce dernier lors de son stockage.

Les alvéoles prévus pour le stockage du dentifrice assurent cette protection  
15 aussi bien pour les dessèchements, le développement de noircissures ou de bactéries que pour le phénomène de l'altération due au temps (effet d'oxydation).

Elles garantissent aussi le délai de péremption du produit et protègent le dentifrice en cas d'extrêmes variations de températures. De plus, l'emballage  
20 plastique qui enrobe la brosse à dents au final, permet dans un premier temps, de participer à l'enrichissement de la protection du dentifrice. Une protection supplémentaire est envisagé par le recouvrement des touffes de poils de la brosse, d'une coiffe de matière plastique souple. Celle-ci recouvrira les poils ainsi que les orifices (8). Le sachet d'emballage et la coiffe, permettent ainsi  
25 au dentifrice de n'avoir aucun contact avec l'air entrant par les orifices (8) et sortant par les orifices (7) prenant ainsi contact avec le dentifrice. Elles sont fermées sous-vide ou remplie d'un gaz inerte. La coiffe recouvrant les poils et les orifices (8) se fixe, notamment, sous la partie du dessous de la tête (3) par une fixation de type thermocollage, emboîtable ou glissable.

Selon un mode particulier de l'invention, deux alvéoles (6) viennent se fixer sur les cotés latéraux de la tête (3), à l'extérieur, en contact direct avec les orifices (7), renfermant dans chacune d'elle, au moins une dose de dentifrice (5) nécessaire au brossage. Trois orifices (7) étant percés sur chaque cotés latéraux de la tête (3), ainsi que trois orifices (8) percés au dessus du niveau des poils (4), formant dans le corps de la tête (3), trois tunnels d'écoulement (12) ayant notamment chacun une forme en T pour déboucher de chaque coté de la tête (3) et au niveau des poils (4). Le dentifrice (5) est propulser dans les tunnels (12) par un pincement effectuer par l'utilisateur sur les alvéoles (6), ce qui lui permet de venir s'installer correctement sur toute la longue des poils (4) de la brosse. (Figure.5)

Selon un autre mode particulier de l'invention, une seule alvéole souple (6a) vient se fixer sur un des cotés latéral de la tête (3), à l'extérieur, en contact direct avec les orifices (7), renfermant la même quantité de dentifrice (5) nécessaire au brossage. Trois orifices (7) sont percés sur ce coté latéral de la tête (3), ainsi que trois orifices (8) percés au dessus du niveau des poils (4), formant dans le corps de la tête (3), trois tunnels d'écoulement (13) ayant notamment chacun une forme en L pour déboucher sur un coté latéral de la tête (3) et au niveau des poils (4). Le dentifrice (5) est propulsé dans les tunnels (13) par un pincement effectuer par l'utilisateur sur l'alvéole (6a), ce qui lui permet de venir s'installer sur toute la longueur des touffes de poils (4) de la brosse. (Figure.6).

25

Le garnissage de(s) l'alvéole(s) (6,6a), peut se faire de plusieurs façons. Tout d'abord, une dose(s) de dentifrice(s) peut être déjà installé(s) dans une alvéole(s) avant que cette dernière soit fixée sur un des cotés de la tête (3) en contact direct avec les orifices (7), à savoir que dans la dose de dentifrice

- nécessaire au brossage, doit être comprises des pertes envisageables lors de l'écoulement du dentifrice dans les tunnels. Par conséquent, dans le volume de dentifrice nécessaire au brossage, doit être compris un volume de perte, calculer suivant les volumes des tunnels d'écoulement, tout cela pour éviter à la pâte de dentifrice, soit de rester bloquer dans les tunnels d'écoulement ou soit d'arriver sur les poils de la brosse avec une faible quantité, dû à un volume insuffisant de la dose au départ, à moins que les tunnels d'écoulement soient eux aussi remplis de dentifrice d'où l'option suivante pour le remplissage de(s) l'alvéole(s).
- 10 L'alvéole(s) vide, est directement fixée sur un des cotés de la tête (3) en contact direct avec les orifices (7), son garnissage se fait à l'aide des tunnels d'écoulement, qui servent d'abord pour cet effet de tunnels de remplissage. La dose(s) de dentifrice(s) est alors propulsée(s) dans les tunnels par un système de pression. Le dentifrice entre dans les tunnels par les orifices (8) et
- 15 en sort par les orifices (7), pour pénétrer dans l'alvéole(s) afin que cette dernière se remplisse de dentifrice. Dans ce cas, les tunnels pourront être, eux aussi, remplis de dentifrice.

Dans certains cas de fabrications, les orifices (8) donnant sur les poils (4) de la brosse, peuvent avoir un diamètre plus petit, permettant ainsi au dentifrice

20 de couler plus finement sur les touffes de poils (4).

- A titre d'exemple non limitatif, la brosse à dents complète a une longueur inférieure ou égale à 18 centimètres. La tête a une forme rectangulaire d'une longueur de 2.5cm pour une largeur de 0.8cm.
- 25 Son épaisseur est de 0.8 cm. Cette petite tête permet à l'utilisateur d'explorer tous les recoins de la bouche, surtout quand elle est petite. Tous les orifices percés sur la tête sont de l'ordre d'un diamètre de 3mm pour chacun. Le coude (15) présentent un angle d'environ 15° par rapport à la direction principale du manche et présentent une longueur de quelques centimètres,

notamment 3.5cm. Sa largeur étant de 1cm de diamètre. Le dentifrice est de l'ordre de 0.25 ml pour chaque alvéole. Pour la variante (fig.6) cette dose est doubler compte tenu du volume nécessaire au brossage (0.5ml) normalement garder dans plusieurs alvéoles. Les côtés de la brosse peuvent être creuser si  
5 nécessaire de façon a ce que les alvéoles latéral ne double pas le volume latéral de la tête (3) de la brosse a dents, se qui rendrait ainsi la brosse a dents trop volumineuse et par conséquent le brossage des dents avec cette brosse serait désagréable du a son volume à mettre en bouche.

- 10 La tête est conformée avec au moins un logement latéral aménagé pour recevoir respectivement une alvéole de dentifrice devenant affleurante sur leur partie externe par rapport leur coté latéral pour diminuer l'encombrement latéral pour la manipulation dans la cavité buccale sans gêner le pincement des alvéoles.

15

Les poils (4) de la brosse sont de l'ordre de plusieurs rangées de plusieurs touffes de poils. Leurs longueurs sont à peut près de 1cm pour chaque poils, sachant que les longueurs seront plus petites dans certains endroits notamment au milieu. La brosse a dents peut être fabriquer en deux parties séparant ainsi

- 20 la tête (3) et le manche (11).

La tête, le manche et le reste de la brosse à dents sont d'un matériau dont au moins une partie est à base de plastique recyclé et, de préférence, le matériau comprend au moins 90 % environ de plastique recyclé. Une fois la brosse à  
25 dents utilisée, elle est récupéré et recycler au maximum, de préférence toute la brosse à dents au lieu de la jeter à la poubelle comme élément non recyclable. L'ensemble répondant à toutes les réglementations dans le domaine bucco-dentaire, étant d'une conception très simple de façon à pouvoir être fabriqué en série et être vendu à un prix très bas, favorisant l'acte spontané d'achat

d'où son utilité vitale à une hygiène bucco-dentaire correcte. La carie dentaire est une maladie infectieuse du vingtième siècle. Pour l'O.M.S., (l'organisation mondiale de la santé), elle vient, à cause de sa fréquence, au troisième rang des maladies.

5

La présente invention, en vue de ses équipements, est un outil parfaitement établi, pour faire face, aujourd'hui, à ce fléau, d'où l'avantage à son utilisateur est d'accomplir son devoir hygiénique ou qu'il le désire et ce  
10 malgré son mode de vie. Ainsi cela lui permettra de garder une hygiène dentaire saine à toute heure et pour longtemps.

Cette brosse à dents peut avantageusement constituer un produit d'appoint, de dépannage ou de donation dans certains lieux. Elle peut prendre place dans le monde actif en toute simplicité.

15 Cette brosse à dents est destinée à être distribuées dans tous lieux où son utilité sera favorable à une hygiène spontanée ou encourager

Elle sera accessible en pharmacie, ainsi que dans tous lieux de grande ou petite distribution commerciale et plus particulièrement dans les lieux privés ou public de type ; Restaurant ; Snack ; Cantine universitaire ,de bureau ;

20 Friterie ;Train ; Avion etc. où son besoin se fait le plus ressentir.

Dans sa version commerciale, la brosse à dents peut prendre des tailles plus petites et amusantes, qui seront particulièrement proposées aux enfants, chez lesquels il ne faut jamais omettre le caractère ludique.

Différentes sortes de pâte dentifrice devront se succéder suivant leur  
25 conception chimique et leurs goûts aromatisés. Les différences se reconnaîtront à travers la vague de couleurs apportées aux brosses.

La brosse à dents peut prendre des formes plaisantes pour attirer une certaine distraction à être utiliser. Le sachet d'emballage ainsi que des parties la brosse à dents peuvent servir comme support publicitaire.



Elle sera donc présenter dans un sachet plastique hermétiquement fermée sous-vide ou remplie d'un gaz inerte. Ce sachet comprendra la brosse à dents jetable munie d'un mouchoir de matière papier de notamment jetable.

### **Revendications**

1) Brosse à dents jetable caractérisée en ce qu'elle comporte une tête munie latéralement d'au moins une alvéole souple de dentifrice communiquant avec des tunnels d'écoulement dans les poils afin d'amener par pression, lors du pincement latéral par l'utilisateur d'au moins une alvéole, le dentifrice dans les poils.

2) Brosse à dents jetable selon la revendication 1 notamment à usage unique avec dose(s) de dentifrice(s) incorporée(s) caractérisée par la combinaison d'un manche (1) et d'une tête (3) avec au moins un coté latéral de la tête (3) étant percé de plusieurs orifices (7), le dessous de la tête (3) étant aussi percé de plusieurs orifices (8), formant dans le corps de la tête (3) plusieurs tunnels d'écoulements, au moins une dose de dentifrice (5), étant placée dans au moins une alvéole(s) souple(s) latérale (6), fixée hermétiquement sur un des cotés latérales de la tête (3), à l'extérieur, en contact direct avec les orifices (7), ce qui permet, à la suite d'un pincement effectué par l'utilisateur de chaque côté latérale de la tête (3) sur au moins une alvéole(s) souple(s) latérales (6), de faire sortir une dose de dentifrice (5), d'au moins une alvéole souple latérale (6), le dentifrice entrant dans les tunnels d'écoulements, par les orifices (7), sortant de ces tunnels, par les orifices (8), et venant s'installer sur toute la longueur des touffes de poils (4), au moins une alvéole souple (6) assurant, le lieu de stockage du dentifrice, mais aussi sa protection (Figure 5,6).

3) Brosse à dents selon les revendications 1 ou 2, caractérisée en ce qu'elle comprend une alvéole souple (6) fixée sur chaque cotés latérales de la tête (3) de la brosse, à l'extérieur, en contact direct avec plusieurs orifices (7) étant percée sur chaque coté latéral de la tête (3), ainsi que plusieurs orifices (8) percés au dessus du niveau des poils (4) formant dans le corps de la tête (3),

plusieurs tunnels d'écoulements (12) ayant notamment pour chacun une forme de T débouchant de chaque coté de la tête (3) et au niveau des poils (4), le dentifrice étant propulsé dans les tunnels par une pression d'appui par pincement conjoint des deux alvéoles souples (6) latérales (Figure 5).

5

4) Brosse à dents selon la revendication 2 caractérisée en ce qu'elle comprend une alvéole souple (6a) latérale fixé sur un coté latéral de la tête (3) de la brosse, à l'extérieur, en contact direct avec plusieurs orifices (7) étant percée sur un coté de la tête (3), ainsi que plusieurs orifices (8) percés au dessus du  
10 niveau des poils (4), formant dans le corps de la tête (3), plusieurs tunnels d'écoulement (13) ayant notamment pour chacun une forme de L débouchant sur un coté de la tête (3) et au niveau des poils (4), le dentifrice (5) étant propulsé dans les tunnels (13) par un pincement effectué de chaque côté par l'utilisateur sur l'alvéole souple (6a), lui permettant de venir s'installer sur  
15 toute la longueur des touffes de poils (4) de la brosse. (Figure 6).

5) Brosse à dents selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que la coiffe, notamment de matière plastique souple, recouvrant les touffes de poils (4) et les orifices (8), est fixée sous le dessous  
20 de la tête (3) par une fixation de type thermocollage, emboîtable ou glissable sous la tête (3).

6) Brosse à dents selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le garnissage des alvéoles souples (6,6a), de dentifrice  
25 (5), se fait de façon à ce que la dose(s) de dentifrice(s) soit déjà installé(s) dans l'alvéole(s) avant que cette dernière soit fixée sur un des cotés latéraux de la tête (3).

7) Brosse à dents selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les alvéoles souples (6 ; 6a ) vides, sont directement fixées sur un des cotés latéral de la tête (3), leur garnissage se faisant à l'aide des tunnels d'écoulement servant à cet effet de tunnels de remplissage, la  
5 dose(s) de dentifrice(s) étant alors propulsé(s) dans ces tunnels par un système de pression jusqu'aux alvéoles.

8) Brosse à dents selon l'une des quelconques revendications précédentes, caractérisée en ce que la tête est conformée avec au moins un logement latéral  
10 aménagé pour recevoir respectivement une alvéole de dentifrice devenant affleurante sur leur partie externe par rapport à leur coté latéral pour diminuer l'encombrement latéral pour la manipulation dans la cavité buccale sans gêner le pincement des alvéoles. (figure 7)

15 9) Brosse à dents selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les tunnels d'écoulement (12,13) peuvent être remplis de dentifrice (5).

10) Brosse à dents selon l'une quelconque des revendications précédentes,  
20 caractérisée par le fait que l'alvéole(s) souple(s) (6 ;6a), garnie(s) ou non de dentifrice (5), est(sont) fixée(s) suivant les emplacements sur la tête (3), par une fixation de type thermocollage ou thermosoudage.

1/3

Fig. 1

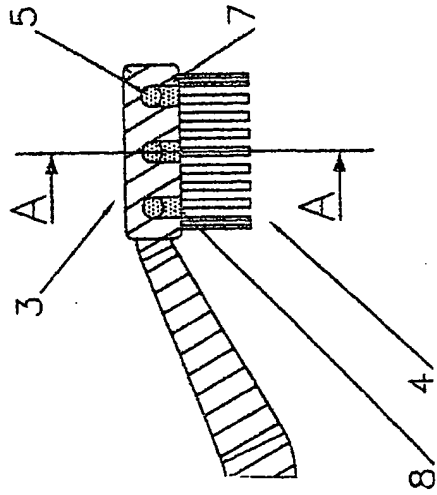
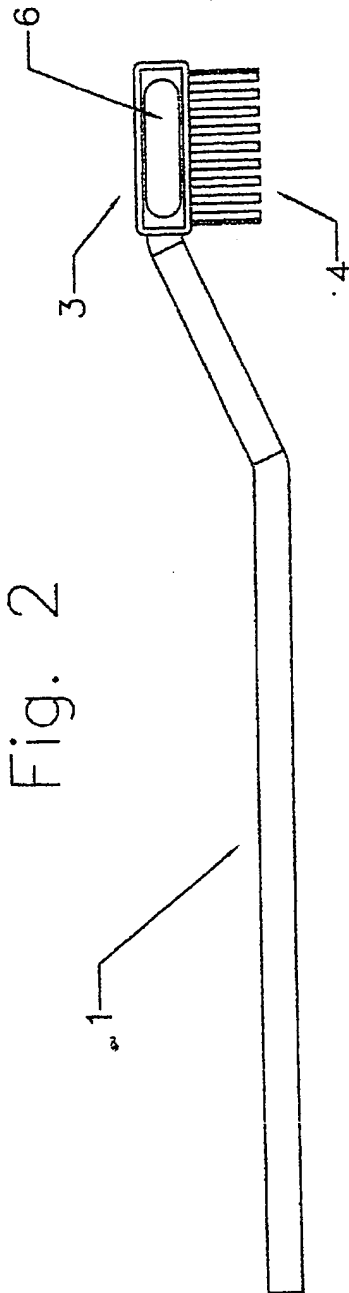
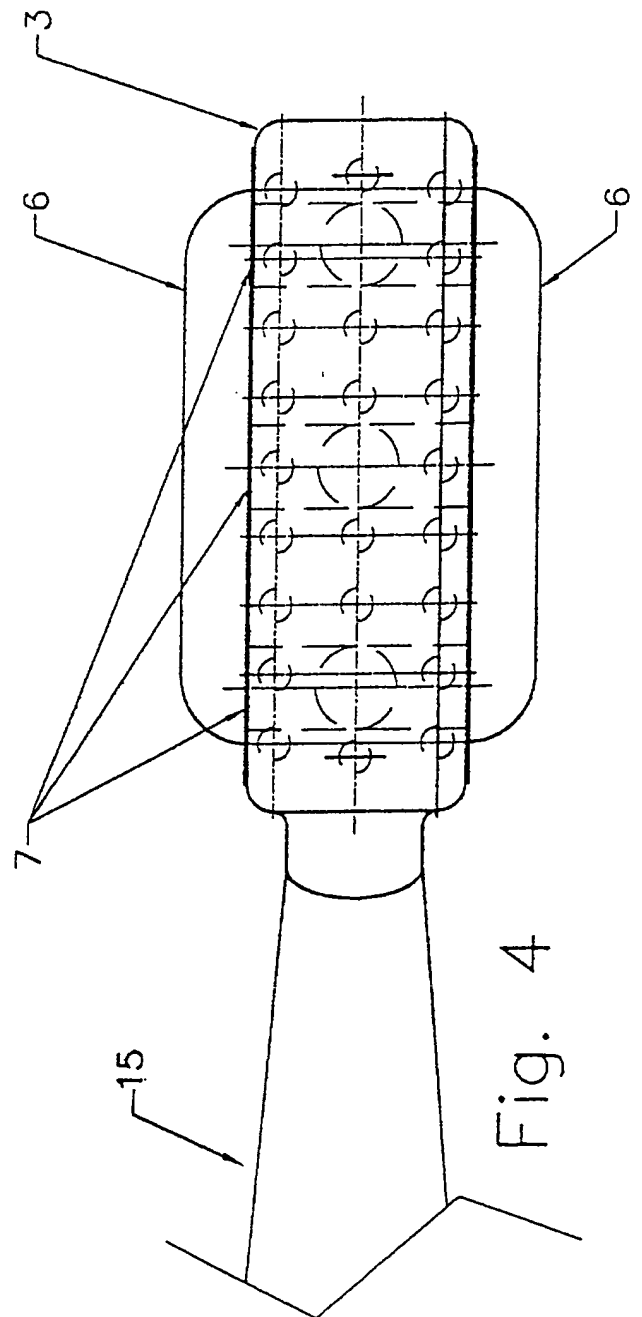
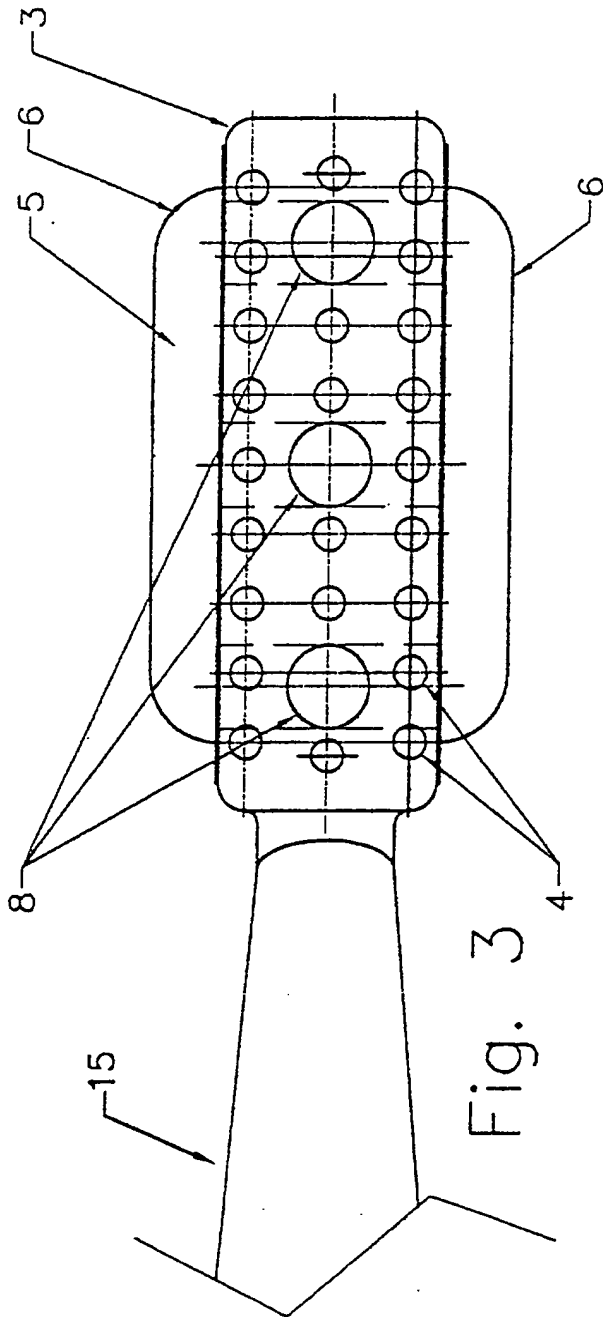


Fig. 2



2/3



3/3

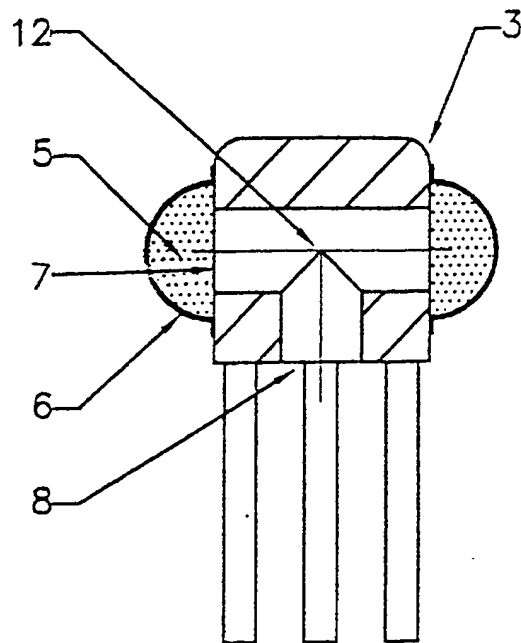


Fig. 5 (Coupe A-A)

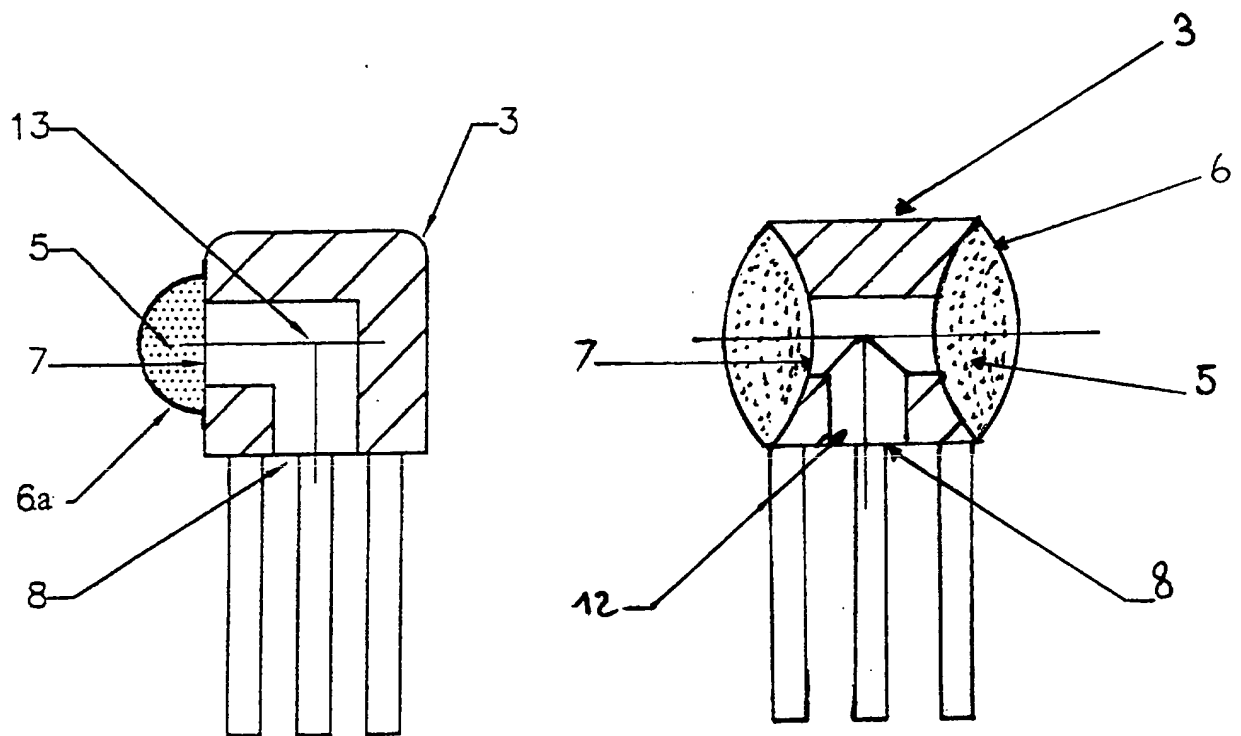


Fig. 6

Fig. 7